



Uvod v programiranje

Programiranje 2, Tomaž Dobravec



Kaj je to program?

- ▶ Program je zaporedje ukazov. Ob izvrševanju teh ukazov računalnik opravi izbrano nalogo.
- ▶ Človek ukazuje računalniku!

Program je podoben
opravilnemu seznamu:

```
TODO:  
  obesi perilo  
  pomij posodo  
  smeti  
  pomij okna
```

Razlika: Program mora biti nedvoumen!!!



Zakaj programirati?

- ▶ Reševanje nestandardnih problemov.
- ▶ Ustvarjalna in prijetna aktivnost.
- ▶ Občutiš in doživiš rešitev.
- ▶ Drugačen način razmišljanja.



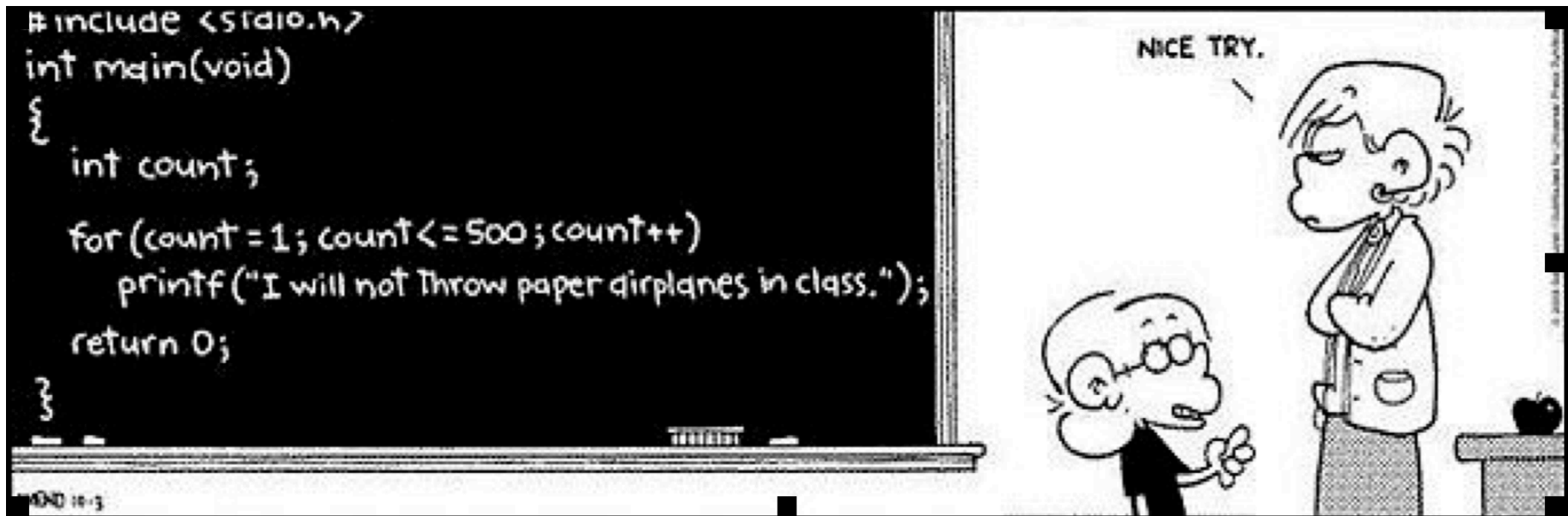
Zakaj programirati?

- ▶ Programiranje je predpogoj za uspešno opravljanje mnogih predmetov na FRI.
- ▶ Na trgu delovne sile primanjkuje dobrih programerjev.
 - ▶ [Best and worst jobs](#)
 - ▶ [Hightst Payed jobs worldwide](#)



Zakaj programirati?

- ▶ Nekateri problemi se s pomočjo računalnika rešijo mnogo preprosteje.





Kako se učim programirati

- ▶ **Dober začetek:** poiščem obstoječ program, ga poženem in poskušam ugotoviti, kako delajo posamezni deli programa.
- ▶ **Nadaljevanje:** spremenim del obstoječega programa.
- ▶ **Cilj:** program znam napisati popolnoma sam, brez uporabe kakršnekoli pomoči.



Kako rešujem probleme

- ▶ Reševanje problemov vključuje tri faze:
 - ▶ načrtovanje,
 - ▶ kodiranje,
 - ▶ razhroščevanje, testiranje, preverjanje.

Najpogostejša napaka:

Reševanja problema se lotim v drugi fazi!



Načrtovanje

- ▶ Razumevanje problema:
 - ▶ kaj je naloga,
 - ▶ kakšni so vhodni podatki,
 - ▶ kakšen je pričakovan rezultat programa (izhod).

- ▶ Razbitje problema na podprobleme
 - ▶ podproblemi naj bodo dovolj majhni, a ne premajhni.

- ▶ Specifikacija podproblemov



Kodiranje

Ob dobro napisani specifikaciji je kodiranje sorazmerno preprosta naloga.





Razhroščevanje

Debugging, testing, and verification activities can easily range from **50** to **75** percent of the total development cost.

vir: IBM Systems Journal: Software Testing and Verification, Volume 41, Number 1, 2002

